

33	PVE en RAW Stedin-risico	In het PVE/RAW-bestek staat dat stagnatie door werkzaamheden van de netbeheerder niet tot meerkosten voor Opdrachtgever leidt en voor rekening van Opdrachtnemer komt. Omdat Opdrachtnemer geen zeggenschap heeft over doorlooptijden van Stedin, verzoeken wij te bevestigen dat aantoonbare vertraging en kosten door Stedin recht geven op termijnverlenging en vergoeding, voor zover deze niet aan Opdrachtnemer toerekenbaar zijn.	Akkoord op de termijnverlenging, er is geen akkoord op de vergoeding. Verzoek om de vergoeding verder toe te lichten in de 2de nota van inlichtingen.
34	Aanbestedingsleidraad §2.3 / Conceptovereenkomst art. 2.5 — geen minimumafname	In §2.3 van de Aanbestedingsleidraad wordt de geraamde waarde van de Opdracht gesteld op circa €3.000.000 exclusief btw en de maximale waarde op €4.500.000 exclusief btw over de gehele looptijd inclusief verlengingsopties. Artikel 2.5 van de Conceptovereenkomst bepaalt echter dat geen minimumomzet of minimaal aantal diensten wordt gegarandeerd. Kunt u per contractjaar een onderbouwde bandbreedte verstrekken van de verwachte omzet, hoeveelheden en frequentie van de deelopdrachten, zodat Inschrijvers de vaste organisatie-, voorraad- en beschikbaarheidskosten op een transparante en proportionele wijze kunnen calculeren?	De maximale geraamde waarde van deze aanbesteding is 4.500.000 euro. Indien dit maximale bedrag of als de maximale contractduur van de raamovereenkomst is bereikt, eindigt deze van rechtswege. De gemiddelde omzet per jaar is tussen de 700.000 en 750.000 euro. Gezien dit een raamovereenkomst behelst er geen minimumomzet of een minimaal aantal diensten gegarandeerd.
35	MOON toegang en kosten	Kunt u bevestigen dat Opdrachtgever alle benodigde MOON-licenties, accounts, autorisaties, instructies en ondersteuning kosteloos beschikbaar stelt, inclusief toegang voor monteurs en eventuele koppelingen. Kunt u ook aangeven welk abonnement de opdrachtgever heeft bij MOON?	Dit kan bevestigd worden. Er is geen abonnement bij MOON, aannemer krijgt alle toegang die nodig is voor zijn werkzaamheden.
36	Retrofit 1.600 armaturen	Voor circa 1.600 armaturen wordt mogelijk alleen het binnenwerk vervangen. Wanneer wordt hierover definitief besloten, om welke typen en aantallen gaat het en welke technische, garantie-, certificerings- en aansprakelijkheidseisen gelden voor retrofit?	Zie het antwoord op vraag 27.
37	Aanbestedingsleidraad §5.2.2 en §5.4 (bewijsdocumentenmatrix) — certificaten bij inschrijving	In §5.2.2 van de Aanbestedingsleidraad zijn ISO 9001, ISO 14001, VCA** en OV16c als technische geschiktheidseisen opgenomen. In de bewijsdocumentenmatrix van §5.4 (pagina 23) staat dat de certificaten voor de kwaliteitsnormen reeds "bij inschrijving" moeten worden overgelegd. Wij verzoeken deze bewijsstukken pas op te vragen bij de Inschrijver aan wie de Opdracht voortloopt wordt gegund. Hiermee worden onnodige administratieve lasten en kosten voor de overige Inschrijvers voorkomen, terwijl het UEA bij inschrijving als voorlopige eigen verklaring voldoende zekerheid biedt. Deze werkwijze is proportioneel en doet geen afbreuk aan volledige verificatie vóór definitieve gunning. Kunt u daarom bevestigen dat bij inschrijving een verklaring in het UEA voortstaat en dat de certificaten uitsluitend voorafgaand aan de definitieve gunning bij de voorlopig gegunde Inschrijver worden opgevraagd? Voor zover OV16c nog vóór de start van de Opdracht mag worden behaald, verzoeken wij tevens te bevestigen welk bewijs in die fase voortstaat.	Niet akkoord. Deze genoemde certificaten dienen als geschiktheidseis voor deze aanbesteding om de technische bekwaamheid en kwaliteitsnorm te borgen. Daarom worden deze bij de inschrijving gevraagd.
38	Baseline storingen	Wilt u geanonimiseerde historische informatie verstrekken over aantallen meldingen per storingstype, speedpercentage, seizoenspatroon, gemiddelde doorlooptijd, netstoringen en aanrijdschades over minimaal de laatste twee jaar, zodat de storingsorganisatie realistisch kan worden onderbouwd?	Deze worden toegevoegd aan de nota van inlichtingen.
39	Verkeersveiligheid cases	Kunt u aangeven welke wegtypen, locaties en verkeerssituaties representatief zijn voor de beoordeling van het criterium Verkeersveiligheid en of Inschrijver eigen uitgangspunten mag hanteren wanneer verkeersintensiteiten, werkvensters en locatiegegevens ontbreken?	U kunt hierbij uitgaan van standaard en alledaagse wegtypen en verkeerssituaties. Het gaat hier om een maximale snelheid van 80 km/u en is grotendeels binnen de bebouwde kom.
40	RAW-bestek 01 17 07 lid 01 — onjuiste tekst/verwijzing	In RAW-bestek 01 17 07 lid 01 staat bij het derde streepje: "aannemer is voornemens om deze materialen in overleg met aannemer te hergebruiken". Deze formulering lijkt onjuist en maakt niet duidelijk welke partij besluit over hergebruik en onder welke voorwaarden dit plaatsvindt. Kunt u deze tekst en eventuele bijbehorende verwijzingen corrigeren en bevestigen dat bedoeld is dat hergebruik uitsluitend plaatsvindt na overleg en goedkeuring door Opdrachtgever?	Dit wordt aangepast.
41	RAW 01 16 02/03 en leidraad §5.2.1 — aansprakelijkheidslimiet	RAW 01 16 02 lid 03 bepaalt dat de aansprakelijkheid van de aannemer niet wordt beperkt door de verzekeringsbepalingen. RAW 01 16 03 lid 01 bepaalt daarentegen dat de aansprakelijkheid voor alle schades wordt beperkt tot de genoemde verzekerde bedragen. Daarnaast noemt §5.2.1 van de Aanbestedingsleidraad €1.000.000 per aanspraak en €2.500.000 per verzekeringsjaar, terwijl RAW 01 16 03 voor algemene aansprakelijkheid alleen €2.500.000 per jaar noemt en afzonderlijke WAM-limieten bevat. Kunt u deze tegenstrijdigheden herstellen en eenduidig bevestigen welke aansprakelijkheidslimieten per gebeurtenis en per contractjaar gelden, bij voorkeur met aansluiting op de daadwerkelijk vereiste verzekeringsdekking?	Het bestek wordt aangehouden, aanbestedingsleidraad wordt hierop aangepast.
42	Bijlage 4 H5.1	U eist in dit document dat bij toepassing van high power LEDs minimaal 16 LEDs moeten worden toegepast. Dit heeft echter een negatief effect op de eis met betrekking tot power factor. Wij verzoeken u daarom een lager aantal LEDs toe te staan, bijvoorbeeld 10 LEDs. Ter voorkoming van lichthinder zou u een maximale driverstroom kunnen vastleggen, bijvoorbeeld 350mA, of eisen m.b.t. TI (Threshold Increment) kunnen stellen.	Dit is niet toegestaan. De eis van 16 LED's blijft gehandhaafd.
43	Bijlage 4 H5.1	In dit document staat o.a. omschreven dat de armaturen moeten zijn voorzien van tenminste 1 Zhaga connector en de driver o.a. moet voorzien zijn van relevante productinfo in de memorybank. Wij vermoeden dat u hier de DALI-251 gegevens bedoelt en daarmee verwijst naar een D4i driver. Om werking met D4i sensoren te garanderen, verzoeken wij u te eisen dat het aangeboden armatuur (dus niet enkel de driver) moet beschikken over een ZD4i certificaat, welke bij inschrijving overlegd moet worden.	Dit is akkoord en wordt aangepast.
44	120050	Klopt dit aantal? Moet dit geen 3 zijn?	Dit is 1 keer per jaar, dit dient 4 te zijn.
45	RAW 14	opstellen lichtberekeningen. Wat zijn de verschillen tussen 140030 en de eerste 27? Kunt u deze bestekposten duidelijker formuleren wat u hiervoor verwacht?	Straatverlichting is een theoretisch profiel. Buitenverlichting is op basis van een dwg bestand.
46	KLIC-melding	Kunt u een bestekpost toevoegen voor de KLIC-Melding	Hiervoor wordt geen bestekpost toegevoegd.
47	MOOR-Melding	Kunt u een bestekpost toevoegen voor de MOOR-Melding	Hiervoor wordt geen bestekpost toegevoegd.
48	01 19 05 lid 02	Kunt u bevestigen dat de werkverantwoordelijke WW-er een accreditatie in het bezit dient te hebben van Stedin	Dit is correct.
49	RAW-bestek 34 12 01 lid 05 — restvoorraad einde contract	RAW-bestek 34 12 01 lid 05 bepaalt dat na afloop van het contract geen verrekking plaatsvindt van materialen die nog in opslag liggen en dat dit voor verantwoordelijkheid van de aannemer komt. Tegelijkertijd mag de aannemer standaardmaterialen voor voorraad houden om de voorgeschreven doorlooptijden te kunnen behalen. Hierdoor bestaat het risico dat de aannemer aan het einde van de overeenkomst met een noodzakelijke, speciaal voor deze opdracht aangehouden restvoorraad blijft zitten. Kunt u aangeven hoe Opdrachtgever hieraan tegen het einde van de contractperiode uitvoering wil geven? Wij verzoeken u een regeling op te nemen voor tijdige afbouw van de verplichte voorraad en voor overname of vergoeding tegen aantoonbare inkoopwaarde van courante, ongebruikte materialen die redelijkerwijs noodzakelijk zijn aangehouden voor de uitvoering van de overeenkomst.	Aan het einde van de contractduur neemt de gemeente de voorraad over tegen de bestek prijzen en geeft deze aan de nieuwe aannemer om te gebruiken.
50	RAW-bestek 120010 t/m 120030 — lampen en ontbrekende retrofitpost	De bestekposten 120010 t/m 120030 betreffen het vervangen van conventionele lampen en bepalen dat vrijgekomen lampen naar een erkende verwerkingsinrichting worden afgevoerd. Kunt u bevestigen naar welke verwerkingsinrichting of inzamellocatie deze lampen moeten worden gebracht, wie hiervoor contracteert en of alle transport-, acceptatie- en verwerkingskosten in deze posten moeten zijn inbegrepen? Daarnaast vermeldt de Aanbestedingsleidraad dat circa 1.600 armaturen mogelijk worden voorzien van een nieuw binnenwerk (retrofit), maar hiervoor is geen duidelijke bestekpost voor levering, montage en bijkomende werkzaamheden aangetroffen. Kunt u hiervoor afzonderlijke verrekenbare bestekposten opnemen en per post de scope, aantallen, technische eisen, garantievoonwaarden en wijze van verrekking specificeren?	Alles dient erbij in begrepen te zijn. De inzamellocatie is aan de aannemer om te bepalen. Dit dient een bevoegde inzamellocatie te zijn. Dit wordt toegevoegd als bestekspost.
51	Bestekpost CROW 400 /PVE uitvoering 3.8	Kunt u een bestekpost CROW 400 toevoegen?	Deze wordt toegevoegd.
52	112010	Kunt u verhaalde en niet-verhaalde schades als afzonderlijke bestekposten opnemen en per post de inbegrepen werkzaamheden en verrekking verduidelijken?	Dit is akkoord en wordt aangepast.
53	RAW-bestek 701010 / 01 17 07 — locatie en omvang opslagterrein	Het vereiste opslagterrein van minimaal 5.000 m² binnen de gemeente Hoeksche Waard is kostenverhogend, beperkt de mededinging en leidt mogelijk tot onnodige vervoersbewegingen. Voor het behalen van de responstijden is vooral de aanrijdtijd bepalend, niet de gemeentegrens of het aantal vierkante meters. Gaat Opdrachtgever akkoord met een opslaglocatie buiten de gemeente, mits de contractuele responstijden aantoonbaar worden gehaald, en met een opslagomvang die is afgestemd op de daadwerkelijk benodigde voorraad?	De opslaglocatie dient binnen 30 minuten van de Hoeksche Waard te zijn.
54	960020/01 08 04	01 08 04 kunt u toelichten waarom u dit verlangt?	Bestekspost komt te vervallen, dit wordt aangepast.
55	RAW-bestek hoofdstuk 22 — onjuiste verwijzing bestekpost	In hoofdstuk 22 wordt bij punt 9 voor de levering van armaturen verwezen naar bestekpost 51. Dit lijkt bestekpost 52 te moeten zijn. Kunt u de verwijzing corrigeren?	Correct. Bestek is aangepast.
56	RAW-bestek hoofdstuk 21 — verwijzing naar ontbrekende bestekpost	In hoofdstuk 21 wordt verwezen naar bestekpost 180010, maar deze post en hoofdstuk 18 ontbreken in het bestek. Kunt u de verwijzing corrigeren en de bedoelde bestekpost alsnog opnemen?	Bestek is aangepast.
57	RAW hoofdstuk 17 / PVE §3.6 — ontbrekend OV16c-handboek	In RAW hoofdstuk 17 en PVE Uitvoering §3.6 wordt verwezen naar het Handboek OV16c van Stedin, maar dit is niet gepubliceerd. Kunt u deze publiceren?	Dit kan de inschrijver bij Stedin uitvragen.
58	RAW-bestek 112010 — afbakening werkzaamheden Stedin/Opdrachtnemer	Kunt u voor bestekpost 112010 verduidelijken welke werkzaamheden door Opdrachtnemer zelf moeten worden uitgevoerd en welke werkzaamheden uitsluitend door of namens Stedin binnen de OV16c-afspraken worden verricht? Kunt u tevens bevestigen of de werkzaamheden, kosten en doorlooptijden van Stedin binnen de eenheidsprijs van bestekpost 112010 vallen en afzonderlijk één-op-één, zonder opslag, aan Opdrachtgever worden doorbelast? Indien onderdelen van Stedin wel in deze post zijn inbegrepen, verzoeken wij u deze werkzaamheden en de bijbehorende verrekking expliciet te specificeren.	Indien dit gaat om OV16c kan dit verrekent worden op de bestekspost. Als dit niet het geval is, is dit rechtstreeks met de gemeente.
59	Aanbestedingsleidraad Openbare Verlichting / RAW	In bijlage "Aanbestedingsleidraad Openbare Verlichting" staat bij punt 2.4 dat OG de looptijd van 2 jaar met maximaal 2x 12 maanden wil verlengen hetgeen resulteert in maximaal 4 jaar. In bijlage "Raamovereenkomst Hoeksche Waard 2027-2030 V1.0" bij punt 05 Tijdsbepaling benoemd OG de periode van 1 mrt 2027-1 mrt 2030 = 3 jaar. Vraag: Kan OG aangeven welke van de periodes goed is en de verkeerde aanpassen?	De ingangsdatum van de overeenkomst is 1 maart 2027. Dit wordt aangepast in de documenten.
60	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Graag willen we van AD weten wat ze bedoelt met het volgende. In het document "Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'" benoemt U bij punt 5.1, op de pagina met nummer 10 bovenaan: "Zie voor de verdere eisen van de kabel onder 5.3....", Bij 5.3 (Duurzaamheid) op pagina 13 wordt niks over kabels genoemd. Vraag: Kan AD hier duidelijkheid over geven?	Dit dient 5.2.2 te zijn.
61	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In het document "Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'" benoemt AD bij punt 5.1 dat de voedingskabel bij klasse II, dubbel geleisoleerde armaturen, 2x1 mm2 moeten zijn. Mogelijk bedoelt ze hier ook dat het gaat om minimaal 2x1 mm2. Omdat de kabelwartels geschikt zijn voor de 3x1mm2 en 2x1.5mm2 snoeren willen we vragen om dit te bevestigen. Vraag: Kan AD bevestigen dat ze hier bedoeld minimaal 2x1 mm2 en ook 2x1.5 mm2 toestaan?	2x1.5 mm2 is ook toegestaan.
62	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In het document "Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'" benoemt AD bij punt 5.1 dat de voedingskabel moet zijn van het type QWPK of RTPR 3x1 mm². Dit betreft een duurzame oliebestendige kabel en is eigenlijk overgeschakeld voor de toepassing. Hier volstaat ook de standaard (en daarmee goedkopere) RN-F 3x1 mm². Het kiezen voor RTPR / QWPK / BQ-F kabel heeft dan ook geen toegevoegde waarde voor de aanbestedende dienst en leidt voor AD alleen tot onnodig hogere maatschappelijke kosten. Aanvullend weten we dat AD al langere tijd voor de verfieding gebruikt maakt van de H07RN-F 3x1 mm. Vraag 1: Kan AD ook de RN-F kabel toestaan als aansluitsnoer?	H07RN-F 3x1 mm is toegestaan.
63	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Bijlage 4 programma van eisen materiaal OVL-inhoudspgave staat dat er 13 pagina's moeten zijn. Het document bevat 11 pagina's en het is daarom voor ons onduidelijk of er nog pagina's ontbreken. Vraag: Kan AD bevestigen dat alle pagina's aanwezig zijn, of anders de ontbrekende pagina's toevoegen?	Nummering klopt niet inderdaad, dit wordt aangepast.
64	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	OG vraagt in het document "Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'" benoemt AD bij punt 5.1 om CRI van minimaal CR80. Technisch is dit zeker geen probleem om CR80 te leveren, maar het zal aanzienlijk meer vermogen en energie vragen t.o.v. CR70 (welke door u te veelvuldig gebruikt wordt). Ook is geen significant waarneembaar verschil tussen beide. Het is meer gebruikelijk/almoeder geaccepteerd om bij het verlichten van openbare ruimten CRI70 uit te vragen. In het kader van het maatschappelijk verantwoord inkopen en het effect op het milieu zou u kunnen overwegen om deze eis derhalve aan te passen naar de, in de functionele OVL, alom geaccepteerde kleurweergave van minimaal CRI70. Vraag: Neemt OG het advies over en stelt ze de eis van minimaal CR80 naar minimaal CRI70?	Dit is akkoord.

65	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In het document "Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'" benoemt AD dat de lichtkleur 2700-3000 en ook 4000K moet zijn. Elders wordt 2800-3000 benoemd. Mogelijk bedoelt AD dat er uitgevraagd/besteld wordt in 2700K, 3000K en/of 4000K. Vraag: Kan AD bevestigen dat ze dit bedoelt?	Standaard is 2700K - 3000K. In mindere mate is ook 4000K van toepassing. Enkel bij kleine projecten in parken is dit eventueel 2200K, deze laatste is echter geen standaard armatuur.
66	algemeen	Kunt u een overzicht verstrekken van alle certificaten, testrapporten en verklaringen die volgens het Programma van Eisen moeten worden aangeleverd voor de armaturen? Graag tevens aangeven op welk moment deze documenten moeten worden ingediend, bij inschrijving of pas bij gunning van de opdracht.	De inschrijver confirmeert zich aan de eisen en normen die worden gesteld in de PvE's. Met een inschrijving wordt bevestigd dat de inschrijver deze kan waarborgen. Deze kunnen na voorlopige gunning worden opgevraagd aan de winnende partij.
67	PvE	In hoofdstuk 3 wordt voor industrieterreinen een lichtkleur van 4000 K genoemd, terwijl hoofdstuk 5 een lichtkleur van 3000 K noemt. Kunt u bevestigen dat de functionele eis uit hoofdstuk 3 leidend is, en dat een lichtkleur van 4000 K voor industrieterreinen daarmee als conform wordt beschouwd?	Dit betreft 2700K - 3000K.
68	PvE	"In paragraaf 5.1.2 wordt aangegeven dat voor standaard armaturen gebruik wordt gemaakt van een armatuur dat vergelijkbaar is met armaturen die momenteel veelvuldig in het areaal van de gemeente aanwezig zijn, met als doel het straatbeeld zo gelijkmatig mogelijk te houden. Het is voor ons niet duidelijk welke armaturen hiermee worden bedoeld en op basis van welke objectieve kenmerken de vergelijkbaarheid wordt bepaald. Een inschrijver kan zonder nadere specificatie niet vaststellen welk bestaand armatuur als referentie dient en wanneer een aangeboden armatuur als "vergelijkbaar" wordt beschouwd. Kunt u daarom aangeven: welke bestaande armatuurtypen als referentie worden aangehouden; en aan welke concrete, objectief toetsbare kenmerken een aangeboden armatuur moet voldoen om als "vergelijkbaar" te worden beschouwd? Indien dit niet vooraf kan worden gespecificeerd, verzoeken wij u deze passage te verduidelijken of te laten vervallen."	Zie het antwoord op vraag 19.
69	PvE	"In de PvE 5.1 wordt aangegeven dat ieder armatuur minimaal één Zhaga-connector aan de bovenzijde dient te hebben en dat het armatuur zonder fysieke aanpassingen op een later moment moet kunnen worden uitgebreid met bijvoorbeeld een sensor. Kunt u bevestigen dat hiermee wordt bedoeld dat het armatuur Zhaga-ready dient te zijn, voorzien van minimaal één Zhaga-connector aan de bovenzijde, in combinatie met een D4i-driver (of opvolger)?"	Dit wordt bevestigd.
70	PvE	"De gestelde power factor-eis (PvE 5.1) van 0,95 bij 100% branden en 0,85 bij 50% dimmen is met name bij armaturen met een laag vermogen relatief beperkend. Bij lage vermogens is het technisch aanzienlijk lastiger om een hoge power factor te realiseren, terwijl het absolute aandeel aan blindvermogen en de daarmee samenhangende netbelasting gering is. Ook in de praktijk zijn LED-drivers met een vermogen rond 10-15 W beschikbaar met een power factor van circa 0,90 in plaats van 0,95. De power factor is bovendien sterk afhankelijk van de belasting van de driver. Wij verzoeken u daarom om voor armaturen met een aansluitvermogen van minder dan 15 W geen afzonderlijke minimale power factor-eis te stellen, maar uitsluitend te verlangen dat wordt voldaan aan de toepasselijke wettelijke en normatieve eisen voor netvervuiling en harmonische stromen. Kunt u hiermee instemmen?"	Dit is akkoord.
71	PvE	"In het PvE 5.1 wordt geëist dat de power factor bij 100% branden niet lager mag zijn dan 0,95 en bij 50% dimmen niet lager dan 0,85. Een power factor van 0,95 bij vollast en 0,85 bij 50% dimniveau is voor LED-armaturen een relatief zware eis. Een power factor van 0,90 bij vollast en 0,80 bij 50% dimniveau wordt in de markt breder toegepast en biedt naar onze mening voldoende beperking van het blindvermogen. Wij verzoeken u daarom de eis aan te passen naar: - power factor > 0,90 bij 100% branden; - power factor > 0,80 bij 50% dimmen. Kunt u hiermee instemmen?"	Dit is akkoord.
72	PvE	"In hoofdstuk 5 wordt als eis gesteld: "ENEC+ of gelijkwaardig". ENEC+ is een specifieke Europese certificeringsregeling waarbij onder andere de prestaties van LED-armaturen onafhankelijk worden beoordeeld. Het is ons niet duidelijk welke certificering, norm of combinatie van testrapporten de aanbestedende dienst als "gelijkwaardig" aan ENEC+ beschouwt. Kunt u aangeven welke certificeringen, normen of bewijsstukken als gelijkwaardig aan ENEC+ worden geaccepteerd? Indien geen gelijkwaardige certificering wordt beoogd, verzoeken wij u de eis aan te passen naar uitsluitend "ENEC+", zodat voor alle inschrijvers duidelijk is aan welke certificering moet worden voldaan."	ENEC+ is de eis. Indien u denkt over een gelijkwaardig certificering te beschikken dient u dit aan te tonen.
73	PvE	"In hoofdstuk 4 wordt het gewenste beeldkwaliteitsniveau van de openbare verlichting beschreven. De daadwerkelijke maatvoering- en vormgevingseisen voor de toe te passen objecten zijn echter opgenomen in paragraaf 5.1.2. Wij verzoeken u te verduidelijken hoe hoofdstuk 4 en paragraaf 5.1.2 zich tot elkaar verhouden. Worden de maatvoering- en vormgevingseisen uit paragraaf 5.1.2 beschouwd als de concrete invulling van de in hoofdstuk 4 beschreven beeldkwaliteit? Indien dit het geval is, verzoeken wij u deze samenhang expliciet te maken, zodat duidelijk is welke eisen bepalend zijn voor het te behalen beeldkwaliteitsniveau."	De maatvoeringen zijn richtlijnen.
74	PvE	"In hoofdstuk 4 van het PvE worden verschillende beeldkwaliteitsniveaus beschreven (Functioneel, Functioneel/Decoratief en Decoratief). Tevens wordt aangegeven dat ontwerpen van openbare verlichting in alle gevallen dienen te worden uitgevoerd door middel van een lichtberekening en een stippenplan. Het is echter niet duidelijk welke status de beschreven beeldkwaliteitsniveaus hebben binnen de aanbesteding en op welk moment hieraan moet worden getoetst. Kunt u verduidelijken: - of de in hoofdstuk 4 beschreven beeldkwaliteitsniveaus als eisen, uitgangspunten of richtlijnen moeten worden beschouwd; - op welk moment moet worden bepaald welk beeldkwaliteitsniveau van toepassing is; en - of de inschrijver bij inschrijving, verificatie of uitvoering een lichtberekening en stippenplan moet aanleveren ter onderbouwing van het ontwerp?"	A. Deze kunnen beschouwd worden als uitgangspunten. B Op het moment dat er een project is, idem "Luxe" armaturen staan niet in bestek als post. C Stippenplan en lichtbreking zijn niet van toepassing bij de inschrijving, pas bij een nieuwe aanleg. Als er een vervangingsproject wordt gestart.
75	PvE	"Hoofdstuk 3 van het PvE beschrijft per wegtype een gewenst lichtniveau en een minimale gelijkmatigheid. Tegelijkertijd wordt aangegeven dat deze waarden geen harde eisen zijn en dat hiervan kan worden afgeweken. Het is voor ons daarom niet duidelijk welke status deze waarden binnen de aanbesteding hebben en op welke wijze hierop wordt getoetst. Daarnaast zien wij geen bepaling waarin wordt voorgeschreven dat een lichtberekening moet worden aangeleverd. Kunt u bevestigen of de in hoofdstuk 3 genoemde lichtniveaus en gelijkmatigheden uitsluitend als ontwerprichtlijn dienen, of dat de inschrijver op enig moment moet aantonen dat hieraan wordt voldaan? Indien dit laatste het geval is, kunt u aangeven wanneer, voor welke situaties en op basis van welke lichtberekeningen dit moet worden aangetoond?"	Na gunning zullen er lichtberekening gemaakt moeten worden met de aangeboden armaturen. Op dit moment zijn de profielen nog niet bekend. Het gaat om standaard straatprofielen, zoals deze overal in Nederland voorkomen.
76	Lengte aansluitkabels inclusief kabelreserve in de mast	Verwijzing: Posten 520010, 520020 en 520030; PvE Uitvoering Wij verzoeken u te bevestigen of de lengtes van de aansluitkabels zoals opgenomen onder de posten 520010, 520020 en 520030, te weten respectievelijk 4,5 m, 8,0 m en 10,0 m, reeds de vereiste extra kabellengte (reserve) van 0,5-1,0 m in de lichtmast omvatten, zoals voorgeschreven in het PvE Uitvoering. Indien de opgegeven kabellengtes deze extra lengte niet omvatten, verzoeken wij u per armatuurtype de minimale lengte van de aansluitkabel aan te geven die in de inschrijvingsprijs moet worden opgenomen.	Kabellengte is inclusief lus in de mast.
77	Opgave fabrikant en type armatuur bij inschrijving	Wij verzoeken u te bevestigen of de inschrijver in de inschrijvingsfase de fabrikant en het specifieke type/model van de aangeboden armaturen dient op te geven, of dat de definitieve keuze van de armaturen en hun configuraties pas in de uitvoeringsfase van de opdracht plaatsvindt, op basis van de uitgevoerde lichtberekeningen en onder voorbehoud van goedkeuring door de aanbestedende dienst.	Zie het antwoord op vraag 75.

78	Verhouding voor- en achterzijde koffermodel armatuur (1:8)	Verwijzing: Programma van Eisen Materiaal, paragraaf 5.1.2 Vormgeving armatuur In paragraaf 5.1.2 Vormgeving armatuur van het Programma van Eisen Materiaal staat dat de verhouding tussen de voor- en achterzijde van een kofferarmatuur maximaal 1:8 mag bedragen. Als voorbeeld wordt genoemd dat bij een achterzijde van het armatuur met een dikte van 160 mm de voorzijde ten minste 20 mm dik moet zijn. In dit verband verzoeken wij om verduidelijking van de volgende punten: A) Moeten bij het bepalen van de verhouding 1:8 montagedelen, beugels of andere uitstekende bevestigingselementen worden meegenomen in de afmetingen van het armatuur? B) Accepteert de aanbestedende dienst kofferarmaturen met een andere verhouding dan 1:8, mits deze een vormgeving hebben die aansluit bij de bedoeling van paragraaf 5.1.2, voldoen aan alle technische en fotometrische eisen en geschikt zijn voor montage op standaard lichtmasten van 6 m en 8 m? De exacte verhoudingen van een armatuurbehuizing zijn onder meer afhankelijk van het thermisch ontwerp, de grootte van het voorschakelcompartiment, de toegepaste driver, de overspanningsbeveiliging en het optisch systeem. Een strikte geometrische eis van 1:8 kan armaturen uitsluiten die volledig voldoen aan alle functionele, technische en esthetische eisen, terwijl een andere verhouding van de behuizing geen nadelige invloed heeft op de lichttechnische prestaties of de levensduur van het armatuur. C) Indien de eis van 1:8 uitsluitend bedoeld is als esthetische eis/vormgevingseis, wilt u dan bevestigen dat de aanbestedende dienst oplossingen met een gelijkwaardige visuele vormgeving accepteert, ook als de exacte maatverhouding van het armatuur afwijkt van 1:8?	A. Dit is een richtlijn die moet leiden tot een vergelijkbaar armatuur. B. Dit is akkoord. C. Dit is akkoord.
79	Aansluitkabel en adereindhulpsjes	Verwijzing: Programma van Eisen Materiaal, paragraaf 5.1 Eisen armaturen Volgens paragraaf 5.1 Eisen armaturen van het Programma van Eisen Materiaal moeten de armaturen worden geleverd met een aansluitkabel van passende lengte van het type H07BQF/TPR 3×1 mm² of gelijkwaardig, waarbij voor klasse II-armaturen een kabel van 2×1 mm² is toegestaan. Tevens staat in de documentatie dat de kabel deugdelijk moet worden afgewerkt met adereindhulpsjes van de juiste maat. Accepteert de aanbestedende dienst de standaard fabrieksmatige afwerking van de aansluitkabel door de fabrikant, afgestemd op de aledoorsneden en de in het armatuur toegepaste aansluitklemmen, mits een deugdelijke, veilige en duurzame elektrische verbinding is gewaarborgd? Stelt de aanbestedende dienst daarnaast specifieke eisen aan de adereindhulpsjes, bijvoorbeeld ten aanzien van type, afmetingen, materiaal of wijze van krimpen (persen)?	Er moet een deugdelijke, veilige en duurzame elektrische verbinding gewaarborgd worden.
80	Diffuser en afscherming conische armaturen	Verwijzing: Programma van Eisen Materiaal, paragraaf 5.1.2 Vormgeving armatuur In paragraaf 5.1.2 Vormgeving armatuur staat dat in woonwijken de LED's niet direct zichtbaar mogen zijn en voorzien moeten zijn van een opaal of mat (frosted) diffuser/afdekking om lichthinder te voorkomen. Tegelijkertijd geven de technische eisen aan dat lichthinder ook kan worden beperkt door middel van geschikte lamellen die het licht richten, blokkeren of begrenzen. Wij verzoeken om verduidelijking van de eisen die gelden voor de conische armaturen: A) Vereist de aanbestedende dienst het gebruik van een externe opale/matte diffuser, of wordt ook een armatuurontwerp geaccepteerd met een transparante externe afdekking en een intern opaal/mat element of interne diffuser, mits de LED-lichtbronnen niet direct zichtbaar zijn en de vereiste beperking van verblinding/lichthinder wordt bereikt? B) Moeten de conische armaturen ter beperking van lichthinder zijn voorzien van een matte/opale diffuser, of wordt het gebruik van interne of externe afschermingen/lamellen die de achterwaartse lichtuitstraling beperken als voldoende beschouwd? C) Wilt u verduidelijken of alle conische armaturen standaard moeten worden geleverd met een opale/matte diffuser of met interne/externe afschermingen die de achterwaartse lichtuitstraling beperken, of dat de eis uitsluitend betrekking heeft op de mogelijkheid om dergelijke afschermingen te plaatsen op locaties waar dit nodig is? Indien achterwaartse afschermingen slechts voor een deel van de armaturen vereist zijn, wilt u dan het geschatte aantal of percentage conische armaturen aangeven waarvoor deze voorziening in de inschrijvingsprijs moet worden opgenomen? Indien daarentegen alle 1.750 conische armaturen van dergelijke afschermingen moeten worden voorzien, verzoeken wij u dit uitdrukkelijk te bevestigen.	A. Beide opties zijn toegestaan. B. Beide opties zijn toegestaan. C. Afscherming achteraf plaatsen als dit nodig is. Achterwaartse afscherming wordt verrekend wanneer dit nodig is (achteraf).
81	Indicatieve verdeling armatuurvarianten (vermogen en lichtstroom)	Volgens de aanbestedingsdocumenten vinden de armatuurkeuze en het opstellen van de lichtberekeningen plaats in de uitvoeringsfase van de opdracht. Wij begrijpen dat het definitieve vermogen, de lichtstroom, de optiek en de configuratie van elk armatuur worden bepaald bij de uitvoering van de afzonderlijke opdrachten, op basis van de daadwerkelijke wegprofielen, de vereiste lichtklasse en de resultaten van de berekeningen in DIALux EVO. Om alle inschrijvers in staat te stellen vergelijkbare prijsaanbiedingen op te stellen, verzoeken wij de aanbestedende dienst echter een indicatieve verdeling van de te verwachten armatuurvarianten te verstrekken, met daarin ten minste: het armatuurvermogen [W], de lichtstroom van het armatuur [lm] en het geschatte aantal per variant. Naar onze mening bestaat zonder een dergelijke verdeling het risico dat inschrijvers hun prijzen baseren op sterk uiteenlopende vermogens en lichtstromen. Hierdoor worden de inschrijvingen mogelijk niet op basis van dezelfde uitgangspunten berekend en zijn zij niet direct met elkaar vergelijkbaar.	De aantallen armaturen zijn in het bestek opgenomen. De profielen zijn standaard profielen zoals die in heel Nederland voorkomen. Armatuurvermogen kan bepaald worden door de uitgangspunten in het PvE.
82	In te dienen productdocumentatie bij inschrijving	Verwijzing: Programma van Eisen Wij verzoeken u duidelijk aan te geven welke documenten met betrekking tot de aangeboden armaturen bij de inschrijving moeten worden ingediend om aan te tonen dat wordt voldaan aan het Programma van Eisen. Wij verzoeken u in het bijzonder te verduidelijken of de inschrijving productdatabladen, CE-conformiteitsverklaringen, ENEC+-certificaten, testrapporten inzake corrosiebestendigheid en Zhaga-D4-certificaten moet bevatten. Zo ja, wilt u dan een volledige lijst verstrekken van de documenten die in de inschrijvingsfase vereist zijn, met een duidelijk onderscheid ten opzichte van de documenten die uitsluitend in de uitvoeringsfase van de opdracht vereist zijn?	Zie het antwoord op vraag 66.
83	Corrosiebestendigheid conische armaturen (ISO 9227 / corrosiviteitscategorie C4)	Accepteert de aanbestedende dienst conische armaturen waarvan de fabrikant beschikt over een testrapport inzake corrosiebestendigheid, uitgevoerd conform ISO 9227, waarin echter geen directe classificatie/beoordeling volgens corrosiviteitscategorie C4 zoals gedefinieerd in ISO 12944 is opgenomen, mits een fabrikanterverklaring wordt overgelegd waarin wordt bevestigd dat de in de armaturen toegepaste materialen, coatings en corrosiewerende bescherming voldoen aan de eisen van corrosiviteitscategorie C4?	Dit is akkoord, zolang de levensduur van de armatuur gegarandeerd kan worden.
84	Aantallen te vervangen armaturen	Wij verzoeken u te bevestigen dat in het kader van deze opdracht 2.350 functionele armaturen en 1.750 paaltoparmaturen (conisch) vervangen dienen te worden.	Wij kunnen geen exacte aantallen bevestigen, de verdeling tussen paaltop en koffer is ongeveer 3:5.
85	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Wij verzoeken u de norm EN 62493 uit de lijst van vereisten te verwijderen. Volgens de norm (Subclausule 4.2.2) wordt aangenomen dat LED-verlichting reeds aan de betreffende eisen voldoet en dat aanvullende tests niet noodzakelijk zijn. Uiteraard zijn er EMC normen waaraan armaturen doorgaans dienen te voldoen (IEC 61000, IEC 55015 en IEC 61547)	Indien conformiteit is vastgesteld op basis van een vereenvoudigde beoordelingsmethode zoals toegestaan binnen de norm, dient de fabrikant aan te tonen dat het armatuur voldoet aan de voorwaarden waaronder deze beoordelingsmethode mag worden toegepast.
86	Aanbestedingsleidraad Openbare Verlichting	In paragraaf 6.3.2 van het Beschrijvend Document geeft de Aanbestedende Dienst aan dat binnen het gunningscriterium Vervangingsopgaven onder andere waarde wordt gehecht aan technische kwaliteit en betrouwbaarheid, duurzaamheid, energie-efficiëntie, circulariteit en innovatieve oplossingen. Tegelijkertijd bevat het Programma van Eisen Materiaal voornamelijk minimumeisen aan de te leveren armaturen. Op verschillende onderdelen kunnen tussen armaturen die aan deze minimumeisen voldoen echter aanzienlijke kwalitatieve verschillen bestaan. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan: - opgenomen vermogen en daarmee het energieverbruik gedurende de levensduur; - lichttechnische prestaties, waaronder gelijkmatigheid; - onderhoudbaarheid en vervangbaarheid van componenten; - aantoonbare milieu-impact van het armatuur. Kan de Aanbestedende Dienst verduidelijken of de kwaliteit en prestaties van de daadwerkelijk aangeboden armaturen boven de gestelde minimumeisen onderdeel vormen van de beoordeling van het gunningscriterium Vervangingsopgaven? Indien dit het geval is, verzoeken wij de Aanbestedende Dienst te verduidelijken welke producteigenschappen worden beoordeeld en op welke wijze een aantoonbaar betere prestatie als meerwaarde wordt gewaardeerd. Indien dit niet het geval is, begrijpen wij dan correct dat voor de technische eigenschappen van de te leveren armaturen uitsluitend sprake is van minimumeisen en dat een armatuur dat deze eisen exact behaalt binnen de gunning niet anders wordt gewaardeerd dan een armatuur dat op deze aspecten aantoonbaar beter presteert?	Dit wordt niet beoordeeld bij het beoordelen van de gunningscriteria.
87	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In het PvE en bestek worden de termen "paaltoparmatuur" en "kegelarmatuur" op verschillende plaatsen gebruikt. Betreffen deze termen hetzelfde armatuurtype? Zo nee, kan AD aangeven welk type waar wordt verlangd, in welke hoeveelheid en voor beide typen een functionele omschrijving verstrekken?	De paaltoparmatuur is inderdaad hetzelfde als de kegelarmatuur.
88	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Worden de technische prestaties van de aangeboden armaturen meegenomen in de kwalitatieve beoordeling? Hierbij denken wij bijvoorbeeld aan verschillen in opgenomen vermogen, lichttechnische prestaties, levensduur en onderhoudbaarheid. Indien dergelijke producteigenschappen onderdeel zijn van de beoordeling, kan de AD aangeven op welke wijze deze worden gewaardeerd? En, indien niet, kan de AD aangeven waarom hier niet voor wordt gekozen?	Dit wordt niet beoordeeld bij het beoordelen van de gunningscriteria.
89	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Voor de paaltop-/kegelarmaturen staat beschreven dat deze centrisc op de mast gemonteerd moeten worden en dat voor standaardarmaturen aansluiting wordt gezocht bij armaturen die momenteel veelvuldig in het gemeentelijke areaal voorkomen. Gezien de geraamde hoeveelheid van circa 1.750 stuks verzoeken wij de AD het gewenste armatuur functioneel nader te omschrijven. Welke vormenmerken en/of maatvoeringsaspecten zijn hierbij bepalend voor acceptatie?	Zie het antwoord op vraag 73.

90	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat hier sprake is van een schriftfout in de definitie van Qualicoat? Voor zover bij ons bekend hanteert Qualicoat namelijk geen corrosiviteitsklassen zoals C4. De classificaties C1 t/m CX behoren tot NEN-EN-ISO 12944 en beschrijven corrosiviteitscategoriën van omgevingen. Qualicoat betreft daarentegen een afzonderlijk kwaliteitsstelsel voor de oppervlaktebehandeling en coating van aluminium en kent een eigen systematiek en toepassingsgebied. Daarnaast is ons door de heer Vermeeren, voorzitter van de Qualicoat-organisatie, formeel bevestigd dat Qualicoat-certificering voor gegoten aluminium outdoorproducten, zoals armatuurbehuizingen, momenteel niet toepasbaar is. Daarmee is een verwijzing naar "Qualicoat klasse C4" voor deze productcategorie niet bruikbaar als objectief toetsingscriterium. De huidige formulering combineert daarmee twee verschillende norm- en classificatiesystemen en leidt tot een eis die niet eenduidig en mogelijk niet aantoonbaar toepasbaar is. Kan de Aanbestedende Dienst daarom bevestigen dat bedoeld wordt dat het coatingsstelsel geschikt moet zijn voor corrosiviteitscategorie C4 conform NEN-EN-ISO 12944, waarbij de zoutspraytest wordt aangetoond met een test conform ISO 9227, en dat de verwijzing naar "Qualicoat klasse C4" komt te vervallen?	Dit komt te vervallen zie vraag xxx
91	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Voor de corrosiebestendigheid wordt omgevingsklasse C4 voorgeschreven. ISO 12944 maakt naast de corrosiviteitscategorie onderscheid naar durability ranges. Welke durability range dient voor C4 te worden aangehouden? Kan AD bijvoorbeeld bevestigen of C4-H wordt verlangd en welke testduur conform ISO 9227 als bewijsvoering wordt geaccepteerd?	Zie het antwoord op vraag 22.
92	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Er wordt geëist dat "componenten identificeerbaar, toegankelijk en verwijderbaar zijn zonder het component of het armatuur te beschadigen". Kan de AD nader omschrijven wat zij hieronder verstaat en op welke componenten deze eis betrekking heeft? Bedoeld zij dat armatuurcomponenten, bijvoorbeeld middels een QR code op de armatuur, identificeerbaar dienen te zijn?	Ja, en deze dienen demonteerbaar te zijn.
93	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In het PVE staat dat op locaties waar masten in de wind staan foam rondom de verlichtingskabel moet worden aangebracht om klappen tegen de mast tegen te gaan. De beheerder OVL bepaalt waar dit noodzakelijk is. Het is voor inschrijvers vooraf niet bekend om welke locaties en aantallen het gaat. Hoe dient met deze werkzaamheden rekening te worden gehouden in de inschrijfprijs? Kan hiervoor eventueel een verrekenbare post of hoeveelheid worden opgenomen?	Dit komt zelden voor, maar moet mogelijk zijn.
94	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In het PVE wordt voor de bekabeling een minimale kernddoorsnede van 1,0 mm² voorgeschreven. Voor zover wij kunnen nagaan schrijft NEN 1010, hoofdstuk 524.1, voor vaste installaties en vermogens- en verlichtingsketens met koperen geleiders in de betreffende situatie een minimale doorsnede van 1,5 mm² voor in verband met mechanische eigenschappen. Wij verzoeken u de voorgeschreven minimale doorsnede aan te passen naar 1,5 mm². Indien AD de eis van 1,0 mm² wenst te handhaven, kan zij dan toelichten op welke grondslag hiervan wordt uitgegaan?	In tabel 52.2 wordt in een installatie met buigzame geïsoleerde geleider minimaal 0,75 mm geëist. De eis van 1,0 mm² blijft staan.
95	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In de eisen wordt verwezen naar IEEE/ANSI C62.41.2. Deze normering wordt hoofdzakelijk toegepast binnen de Noord-Amerikaanse markt. Voor Europese verlichtingsproducten wordt onder andere EN 61547 gehanteerd. Kan de AD daarom verduidelijken welke eis van toepassing is op de gevraagde overspanningsbeveiliging: - Dient een overspanningsbeveiliging van 10 kV te worden aangetoond conform EN61547? - Wordt een in de driver geïntegreerde beveiliging van 10 kV common mode verlangd? - Indien dit niet in de driver zelf hoeft te worden afgedekt, dient dan een separate SPD (surge protection device) te worden toegepast waarmee 10 kV common mode en differential mode wordt gerealiseerd? Wij begrijpen niet goed wat de AD bedoeld met: "Alle toegepaste armaturen dienen eenvoudig uit te breiden te zijn met extra functionaliteiten zoals camera's/sensoren/communicatiesystemen. Dit moet mogelijk worden gemaakt met behulp van een Zhaga connector en een D4i driver of opvolger hiervan indien deze beschikbaar is. Voor armaturen geldt dat er minimaal (1) optie (Zhaga connector) is voor uitbreiding van extra functionaliteiten (aan de bovenkant van het armatuur). Het armatuur moet dusdanig ingeregeld zijn dat er op een later moment een sensor o.i.d. kan worden gekoppeld zonder aanpassingen aan het armatuur (maken van gaten voor connectoren o.i.d.). Dit houdt dus ook in dat de driver de toepassing direct moet herkennen en laat functioneren. Alle arealdata is bij fabricage van het armatuur in de memorybank van de driver opgeslagen;" kan de AD onderstaande vragen hierover beantwoorden: - Kan de AD bevestigen dat zij hiermee bedoeld dat elk armatuur dient te beschikken over een D4i driver en D4i gecertificeerd dient te zijn? - Er wordt minimaal één Zhaga-aansluiting aan de bovenzijde voorgeschreven. Indien later zowel communicatie als sensoriek moet kunnen worden aangesloten, wordt dan tevens een tweede Zhaga-aansluiting verlangd? Kan de AD dit bevestigen? - Indien twee aansluitingen vereist zijn, hoe dient hiermee te worden omgegaan bij kegelarmaturen, waarbij een Zhaga-aansluiting aan de onderzijde niet gebruikelijk is? - Welke gegevens worden bedoeld met "arealdata" in de memorybank van de driver? Worden hiermee de gegevens conform DALI Part 251 bedoeld? Zo nee, kan AD specificeren welke gegevens moeten worden opgeslagen?	IEEE/ANSI C62.41.2 vervalt. 1 Overspanningsbeveiliging moet aangetoond worden volgens IEC 61000-4-5. 2. Correct. 3. Niet van toepassing.
96	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Wij begrijpen niet goed wat de AD bedoeld met: "Alle toegepaste armaturen dienen eenvoudig uit te breiden te zijn met extra functionaliteiten zoals camera's/sensoren/communicatiesystemen. Dit moet mogelijk worden gemaakt met behulp van een Zhaga connector en een D4i driver of opvolger hiervan indien deze beschikbaar is. Voor armaturen geldt dat er minimaal (1) optie (Zhaga connector) is voor uitbreiding van extra functionaliteiten (aan de bovenkant van het armatuur). Het armatuur moet dusdanig ingeregeld zijn dat er op een later moment een sensor o.i.d. kan worden gekoppeld zonder aanpassingen aan het armatuur (maken van gaten voor connectoren o.i.d.). Dit houdt dus ook in dat de driver de toepassing direct moet herkennen en laat functioneren. Alle arealdata is bij fabricage van het armatuur in de memorybank van de driver opgeslagen;" kan de AD onderstaande vragen hierover beantwoorden: - Kan de AD bevestigen dat zij hiermee bedoeld dat elk armatuur dient te beschikken over een D4i driver en D4i gecertificeerd dient te zijn? - Er wordt minimaal één Zhaga-aansluiting aan de bovenzijde voorgeschreven. Indien later zowel communicatie als sensoriek moet kunnen worden aangesloten, wordt dan tevens een tweede Zhaga-aansluiting verlangd? Kan de AD dit bevestigen? - Indien twee aansluitingen vereist zijn, hoe dient hiermee te worden omgegaan bij kegelarmaturen, waarbij een Zhaga-aansluiting aan de onderzijde niet gebruikelijk is? - Welke gegevens worden bedoeld met "arealdata" in de memorybank van de driver? Worden hiermee de gegevens conform DALI Part 251 bedoeld? Zo nee, kan AD specificeren welke gegevens moeten worden opgeslagen?	1. Dit is correct. 2. Dit is correct. 3. Bij kegelarmaturen wordt geen 2e Zhaga connector verlangd. 4. Hiermee worden de gegevens conform DALI Part 251 bedoeld.
97	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Voor openbare verlichting wordt regelmatig een kleurweergave-index van Ra >70 toegepast, mede vanwege het energiegebruik en de beschikbare efficiëntie bij lagere kleurtemperaturen. Is een CRI/Ra van minimaal 70 binnen deze aanbesteding toegestaan, waaronder bij armaturen met een kleurtemperatuur van 2700 K?	Dit is akkoord.
98	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In het PVE is opgenomen "Power factor mag niet minder zijn dan 0,95 wanneer het armatuur op 100% brandt. Bij 50% dimmen mag de powerfactor niet lager zijn dan 0,85". Kan de AD aangeven waarop deze percentages betrekking hebben? Dient de inschrijver hieruit te gaan van 100% van het nominale vermogen van de driver (bijv. 40W) of 100% van het ingestelde vermogen van de driver (bijv. 26.4W)?	Zie het antwoord op vraag 70.
99	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	De gemeente beschrijft in hoofdstuk 3 van het PVE "Het uitsluitpercentage van de armaturen mag maximaal 10% bedragen (F10). Deze F-waarde betekent dat 80% van de armaturen aan de aangegeven L-waarde en levensduur voldoen". Wordt bij de beoordeling onderscheid gemaakt tussen armaturen die verschillende L-waarden behalen, terwijl zij alle aan de minimale eis voldoen? Indien dit het geval is, verzoeken wij u aan te geven en te specificeren hoe een hogere L-waarde in de beoordeling wordt gewaardeerd.	Wordt niet meegenomen in de beoordeling van de gunningscriteria.
100	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	Hoofdstuk 5.1 van het PVE beschrijft "De montagehoogte van het armatuur is 60mm (opzet) met instelbare tilhoek", mogen wij ervan uitgaan dat de instelbare kanteelhoek enkel van toepassing is op de kofferarmaturen?	Dit is correct.
101	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In hoofdstuk 5 van het PVE staat ENEC+ of gelijkwaardig. Kan de AD nader en specifiek omschrijven wat zij hier bedoeld met gelijkwaardig?	Opdrachtnemer dient te bewijzen dat dit gelijkwaardig is.
102	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	De gemeente beschrijft in hoofdstuk 3 van het PVE "Het minimale lichtniveau mag met niet meer dan een factor 1.5 worden overschreden. De gelijkmatigheid mag onbeperkt hoger worden, hoe hoger hoe beter." Hieruit maken wij op dat een hogere gelijkmatigheid als positief wordt beschouwd. Kan de AD toelichten of en op welke wijze een hogere gelijkmatigheid wordt beoordeeld en hoe dit wordt gewaardeerd in de gunning?	Dit wordt niet meegenomen in de beoordeling van de gunningscriteria.
103	Bijlage 4 Programma van eisen 'Materiaal'	In hoofdstuk 3 van het Programma van Eisen worden verschillende binnen de gemeente voorkomende lichtprofielen beschreven. Om aan te tonen dat aan deze profielen wordt voldaan, zijn lichtberekeningen benodigd. Mogen wij ervan uitgaan dat bij inschrijving voor de gevraagde profielen afzonderlijke lichtberekeningen dienen te worden aangeleverd? Zo ja, kan de AD specificeren welke lichtprofielen op welke armatuurtypen van toepassing zijn?	Er hoeven geen lichtberekeningen te worden ingediend. De lichtberekeningen hoeven pas gemaakt te worden als de projecten bekend zijn. De profielen zijn standaard profielen die niet afwijken van de profielen die in Nederland gebruikelijk zijn.